RÉSUMÉ DE THÈSE

Bioécologie et tactiques adaptatives d'occupation d'une lagune méditerranéenne (Mauguio, Languedoc, France) par trois téléostéens Gobiidés: *Pomatoschistus minutus* (Pallas, 1770), P. *microps* (*Kröyer*, 1838), *Gobius niger* Linnaeus, 1758, par **Jean-Luc Bouchereau,** Laboratoire d'Ichtyologie Méditerranéenne, Université Montpellier II, Sciences et Techniques du Languedoc, case 102, Place Eugène Bataillon, F-34095 Montpellier cedex 05, France.

Thèse de Doctorat d'Etat, Mention Sciences, Université Montpellier-II, 1994, 286 p., 64 tabs, 91 figs, 17 photos, 253 réfs.

L'étude des trois espèces *Pomatoschistus minutus* (migratrice), P. *microps* (sédentaire) et *Gobius niger* (erratique), occupant la lagune de Mauguio, aborde les aspects originaux suivants de leur bioécologie en Méditerranée: structure démographique (taille, âge, sex-ratio), longévité, croissance (linéaire et massique), condition, reproduction (saisons de ponte, maturation, tailles et âges de première maturité sexuelle, fécondités ovarienne et nidaire, nombre de pontes séquentielles, description des aires de ponte, des nids et des pontes, durée de l'interponte), comportement migrateur de *P. minutus* et sédentarité de *P. microps* et de *G. niger.*

Outre la mise en évidence de points communs (gardiennage des ceufs) et de différences entre les populations méditerranéennes et atlantiques (durée de vie raccourcie avec un effort reproducteur accru), essentiellement dues à la latitude (photo et thermopériodes), ces espèces développent des tactiques adaptatives propres pour occuper un milieu méditerranéen paralique très variable. Celles-ci se fondent plutôt sur l'opportunisme chez *P. minutus* (déplacements trophique ou génétique), le sédentarisme avec augmentation des valences chez *P. microps et G. niger* qui modifient le sex-ratio et multiplient les pontes séquentielles pour augmenter les chances de coïncidence entre période d'incubation et conditions favorables du milieu, afin d'améliorer le succès reproducteur.

Cette étude contribue à une meilleure connaissance de la phénologie des populations des trois espèces vivant en Méditerranée, en mettant l'accent sur les points suivants:

1.- Sympatrie lagunaire, avec la mise en évidence - du décalage des périodes de recrutement, - des phases de croissance, - des tailles atteintes, chez ces populations méditerranéennes en comparaison de celles vivant en Atlantique dans des milieux et sous des hydroclimats variés.

2.- Déterminismes de la migration (*P. minutus)* et du sédentarisme *(P. microps* et *G. niger)* liés à la disponibilité en nids dans ces processus ainsi qu'à l'hydroclimat local, à la différence de ce qui se passe en Atlantique.

3.- Développement relatif des populations étudiées avec la mise en évidence (dans le cas de "malaïgue", accident anoxique), hors concurrence trophique, d'une densité-dépendance très forte entre *P. minutus* et *P. microps* dans la colonisation et l'épanouissement des populations.

4.- Succès et effort reproducteurs: avec en particulier un raccourcissement considérable de la phase juvénile à quatre-cinq mois chez l'espèce sédentaire stricte (*P. microps),* ce qui instaure ou renforce l'itéroparité chez ces poissons peu longévifs (un an), et leurs chances d'assurer la pérennité des populations lagunaires. Cette stratégie est originale en hydroclimat tempéré.

Summary.- Bioecology and adaptative tactics in occupying a Mediterranean lagoon (Mauguio, Languedoc, France) by three Gobiids: *Pomatoschistus minutus* (Pallas, 1770), P. *microps* (Kroyer, 1838), *Gobius niger* Linnaeus, 1758 (Teleostei).

The study of these three species *Pomatoschistus minutus* (migrant), *P. microps* (non migrant) and *Gobius niger* (erratic) is taken up under the following aspects of their original bioecology in Mediterranean Sea: demographic structure (size, age, sex ratio), longevity, growth (linear and massic), condition, reproduction (spawning seasons, maturation, size and age at first sexual maturity, ovarian and nest fecundities, number of sequential batches, interlaying duration, description of breeding places, nests and spawnings, interspawning duration), migrant behaviour of P. *minutus* and sedentariness of P. *microps* and *G. niger.*

Evidence was brought on similarities (nest keeping) and differences between the mediterranean and atlantic populations (reduced longevity, enhanced reproductive effort) mainly due to the latitude (photo and thermoperiods). These species develop specific adaptative tactics to inhabit a variable paralic mediterranean area. These tactics are principally based on the opportunism of P. *minutus* (trophic and genetic movements), the sedantarism with valency increases for P. *microps* and *G. niger* which modify the sex ratio and multiply the sequential batches rising the coincidence likelihood between incubation period and favorable environmental conditions, to improve the reproductive effort.

This study brings an important contribution to a better inderstanding of the phenology of the three populations species living in the Mediterranean and emphasizes the four following points:

1.- Lagoonar sympatry with evidence in the importance of shift in:- recriutment seasons; - growth periods, - maximal sizes reached in coexistence between the three populations studied.

2.- Migration (*P. minutus)* and sedentariness (*P. microps, G. niger)* determinisms with evidence of prime role of available nests in those process, and secondary winding local hydroclimate, contrary to what is happening in Atlantic.

3.- Relative development of the three studied populations with evidence of a very strong density-dependance (except trophic concurrence) between *P. minutus* and *P. microps* in colonisation and expansion of populations (data obtained after entire accidental but natural eradication of fishes from the lagoon).

4.- Reproductive effort and success with evidence of a not yet original strategy described under moderate hydroclimate: shortening of the juvenile phasis to four five months for strict sedentary species *P. microps,* which set up or reinforce iteroparity of these short live fishes (one year old), and so, their chances to ensure perenniality of lagoonar populations.

Key-words.- Gobiidae, *Pomatoschistus minutus*, P. *microps*, *Gobius niger*, MED, Lagoon, Bioecology, Growth, Reproduction, Behaviour.